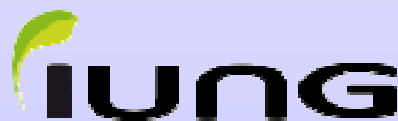


Rolnictwo zrównoważone w świetle badań IUNG-PIB



Stanisław Krasowicz
Jerzy Kopiński



Instytut Uprawy
Nawożenia i Gleboznawstwa

Puławy, 8-9 maja 2012

Wspólne warsztaty IERiGŻ-PIB i IUNG-PIB: *Rozwój produkcji rolniczej a kwestia zrównoważonego rolnictwa*

Status IUNG-PIB – Instytut badawczy podległy MRiRW

Zadania Instytutu

- ❏ Prowadzenie badań naukowych i prac rozwojowych w zakresie zrównoważonego rozwoju produkcji roślinnej i kształtowania środowiska rolniczego.**
- ❏ Realizacja zadań ustalonych dla Instytutu przez Radę Ministrów w programach wieloletnich.**
- ❏ Upowszechnianie wyników prac realizowanych na podstawie programu wieloletniego oraz badań statutowych.**
- ❏ Doskonalenie metod prowadzenia badań naukowych i prac rozwojowych.**
- ❏ Udzielanie informacji naukowej i naukowo-technicznej.**

PROGRAM DZIAŁALNOŚCI STATUTOWEJ IUNG-PIB

Zrównoważony rozwój produkcji roślinnej i kształtowanie przestrzeni rolniczej Polski

Biologiczne i środowiskowe uwarunkowania produkcji roślinnej oraz pozyskiwania surowców roślinnych o pożądanej jakości.

Opracowanie efektywnych i bezpiecznych dla środowiska technologii produkcji podstawowych ziemiopłodów.

Przyrodnicze i ekonomiczno-organizacyjne uwarunkowania produkcji rolniczej w gospodarstwach rolnych.

Kształtowanie rolniczej przestrzeni produkcyjnej w Polsce z uwzględnieniem regionalizacji produkcji roślinnej.

Program wieloletni na lata 2011 – 2015

WSPIERANIE DZIAŁAŃ W ZAKRESIE KSZTAŁTOWANIA ŚRODOWISKA ROLNICZEGO I ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU PRODUKCJI ROLNICZEJ W POLSCE

Głównym celem Programu wieloletniego jest wspieranie działań administracyjnych w szczególności Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi w zakresie kształtowania środowiska rolniczego i zrównoważonego rozwoju produkcji rolniczej w Polsce z uwzględnieniem zasad Wspólnej Polityki Rolnej (WPR)



W programie uwzględniono 18 zadań, pogrupowanych według 4 priorytetów:

Priorytet 1. Dostosowywanie rolnictwa do zmian klimatycznych w zakresie ochrony gleb, gospodarki wodnej i pokrycia zapotrzebowania na bioenergię

Priorytet 2. Analiza wpływu Wspólnej Polityki Rolnej i innych czynników kształtujących wykorzystanie przestrzeni rolniczej na środowisko

Priorytet 3. Systemy wspierania działań w zakresie zrównoważonego rozwoju, bezpieczeństwa i jakości żywności

Priorytet 4. Doskonalenie metod upowszechniania wiedzy przez doradztwo rolnicze

REALIZACJA PROGRAMU WIELOLETNIEGO IUNG PIB

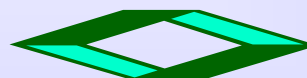
Formy działania:

- warsztaty robocze,
- raporty, publikacje,
- analizy, ekspertyzy,
- konsultacje,
- propozycje wskaźników i kryteriów,
- współpraca z: MRiRW, Ministerstwo Środowiska, ARiMR, ANR, GUS, instytuty badawcze, uczelnie wyższe, samorządy lokalne i regionalne, doradztwo, szkoły rolnicze.



Rolnictwo zrównoważone:

- realizuje jednocześnie i harmonijnie cele produkcyjne, ekonomiczne i ekologiczne,
- charakteryzuje się określoną specyfiką i wymaga wsparcia ze strony nauki.

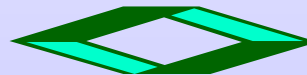


Wspieranie decyzji dotyczących zrównoważonego rozwoju rolnictwa musi być dostosowane do warunków przyrodniczych i organizacyjno-ekonomicznych.



„Rozwój zrównoważony polega na takim wykorzystaniu i konserwacji zasobów naturalnych i takim zorientowaniu technologii i instytucji aby osiągnąć i utrzymać zaspokajanie ludzkich potrzeb obecnego i przyszłych pokoleń. Taki rodzaj rozwoju (w rolnictwie, leśnictwie i rybołówstwie) konserwując glebę, zasoby wodne, rośliny oraz genetyczne zasoby zwierząt nie degraduje środowiska, wykorzystuje odpowiednie technologie, jest żywotny ekologicznie i akceptowany społecznie”.

/J. Wilkin 2004 /



Zainteresowanie rolnictwem zrównoważonym i ekologicznym w rozwiniętych gospodarczo krajach Europy Zachodniej było konsekwencją krytycznej oceny rolnictwa industrialnego.

/Woś, Zegar 2002/

Cechy rolnictwa zrównoważonego wg Wosia (1998):

- zasoby naturalne powinny być wykorzystywane w taki sposób aby nie została zdławiona ich zdolność do samoodnowienia się;
- przyrost produkcji żywności może następować tylko drogą wzrostu produktywności zasobów, a więc poprzez wprowadzenie technologii, które jednocześnie chronią zasoby i zachowują ich wysoką jakość dla przyszłych pokoleń;
- rolnictwo takie wykazuje małą podatność na wahania i wstrząsy;
- zrównoważone systemy rolnicze zakładają pełną symbiozę celów produkcyjnych i ekologicznych;
- zarządzanie zasobami naturalnymi umożliwia zaspokajanie zmieniających się potrzeb, zachowując jednocześnie wysoką jakość środowiska naturalnego i chroniąc jego zasoby.

Schemat oceny stopnia zrównoważenia gospodarstw w badaniach IUNG

Stosowane wskaźniki oceny stopnia zrównoważenia gospodarstwa	Czynniki różnicujące stopień zrównoważenia	Źródła danych
Saldo bilansu N, P, K	powierzchnia gosp., grupy obszarowe w ha UR	gosp. prowadzące rachunkowość rolną IERiGŻ (dane publikowane) gosp. współpracujące z IUNG (dane źródłowe)
Saldo bilansu glebowej substancji organicznej w t suchej masy na ha GO	wskaźnik bonitacji, jakość gleb (warunki przyrodnicze)	
Indeks pokrycia gleby roślinnością w %	kierunek produkcji (specjalizacja)	
Dochód rolniczy netto w zł na gospodarstwo oraz na 1 ha UR	gospodarstwa: produkcja mleka, tucz trzody chlewnej, towarowa produkcja roślinna, gospodarstwo wielokierunkowe	
Relacja dochodu rolniczego netto na osobę pełnozatrudnioną do przeciętnego wynagrodzenia rocznego w pozarolniczych działach gospodarki narodowej		
Liczba osób, która może otrzymać wynagrodzenie za pracę w gospodarstwie porównywalna z działami pozarolniczymi		

Źródło: opracowanie własne

Cel opracowania:

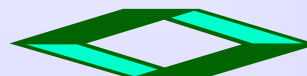
Przedstawienie cech rolnictwa zrównoważonego na podstawie badań naukowych IUNG-PIB.

Źródła informacji:

- Dane statystyczne GUS;
- Wyniki badań IUNG-PIB
- Opracowania różnych autorów.

Rozumienie pojęcia zrównoważonego rozwoju jest silnie powiązane ze stanem gospodarki, intensywnością rolnictwa i poziomem konsumpcji oraz samowystarczalnością żywnościową kraju netto, a więc kryteriami, które dotyczą człowieka czy szerzej społeczeństwa.

/H. Runowski 2000/



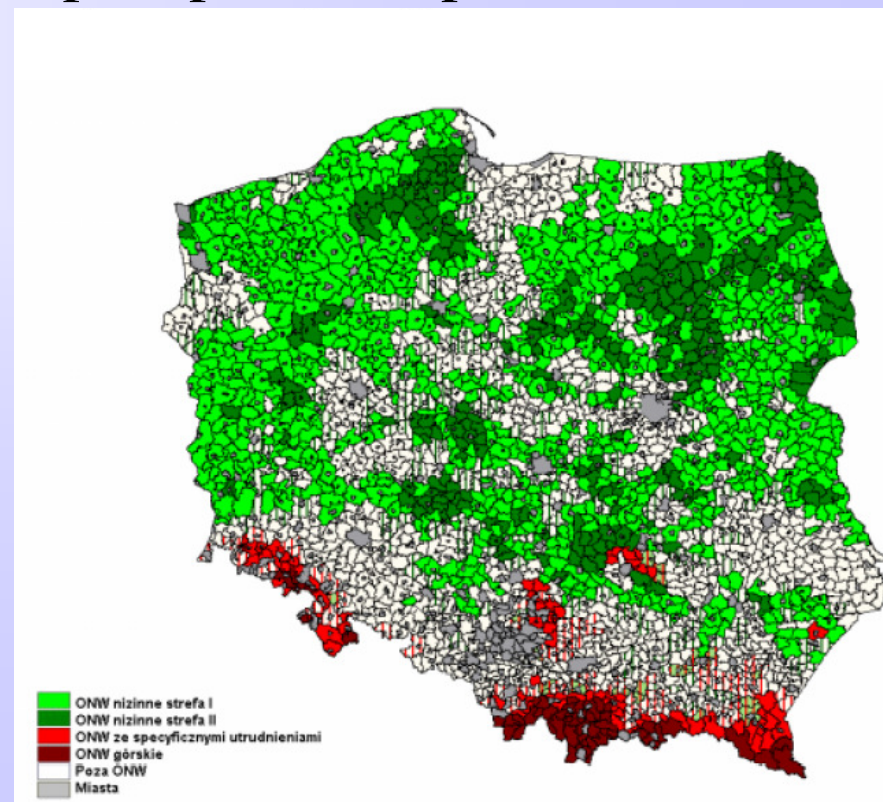
Wg IUNG-PIB:

W Polsce niezbędne jest wprowadzenie postępu technicznego i technologicznego powodującego umiarkowaną, ekonomicznie uzasadnioną intensyfikację produkcji i lepsze wykorzystanie potencjału produkcyjnego. Takie podejście jest zdeterminowane przez stan aktualny polskiego rolnictwa.

Główne uwarunkowania polskiego rolnictwa

przyrodnicze:

- gleby – ponad 30% gleby słabe i bardzo słabe,
- agroklimat – różnica Suwałki – Opole ponad 15 pkt (w skali 100 pkt),
- zagrożenia erozją wodną około 28,5% kraju,
- ONW 53% powierzchni UR,
- zmniejszanie się zawartości próchnicy,
- 32,5% powierzchni objęte ochroną przyrody.

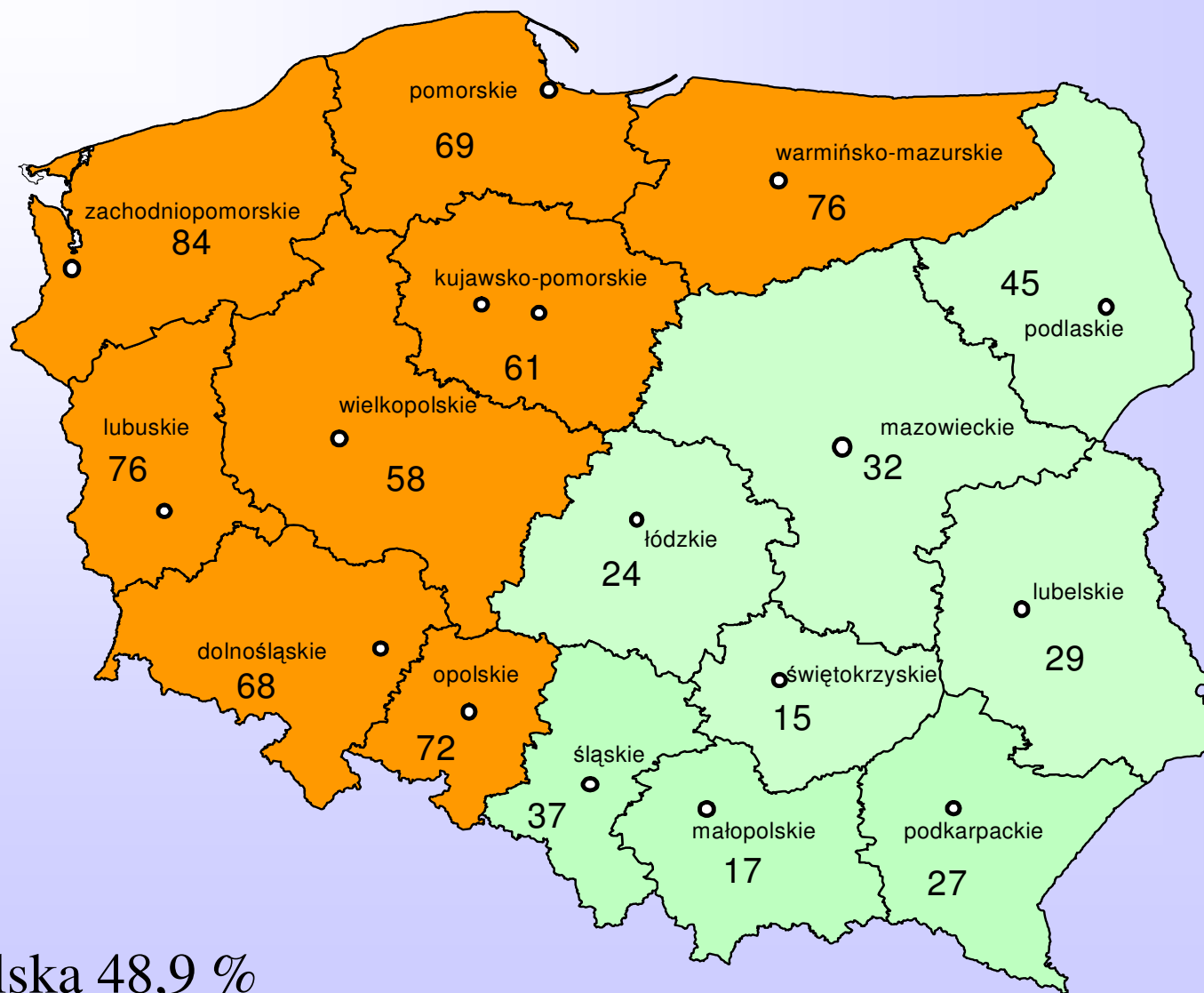


Główne uwarunkowania polskiego rolnictwa

organizacyjno-ekonomiczne:

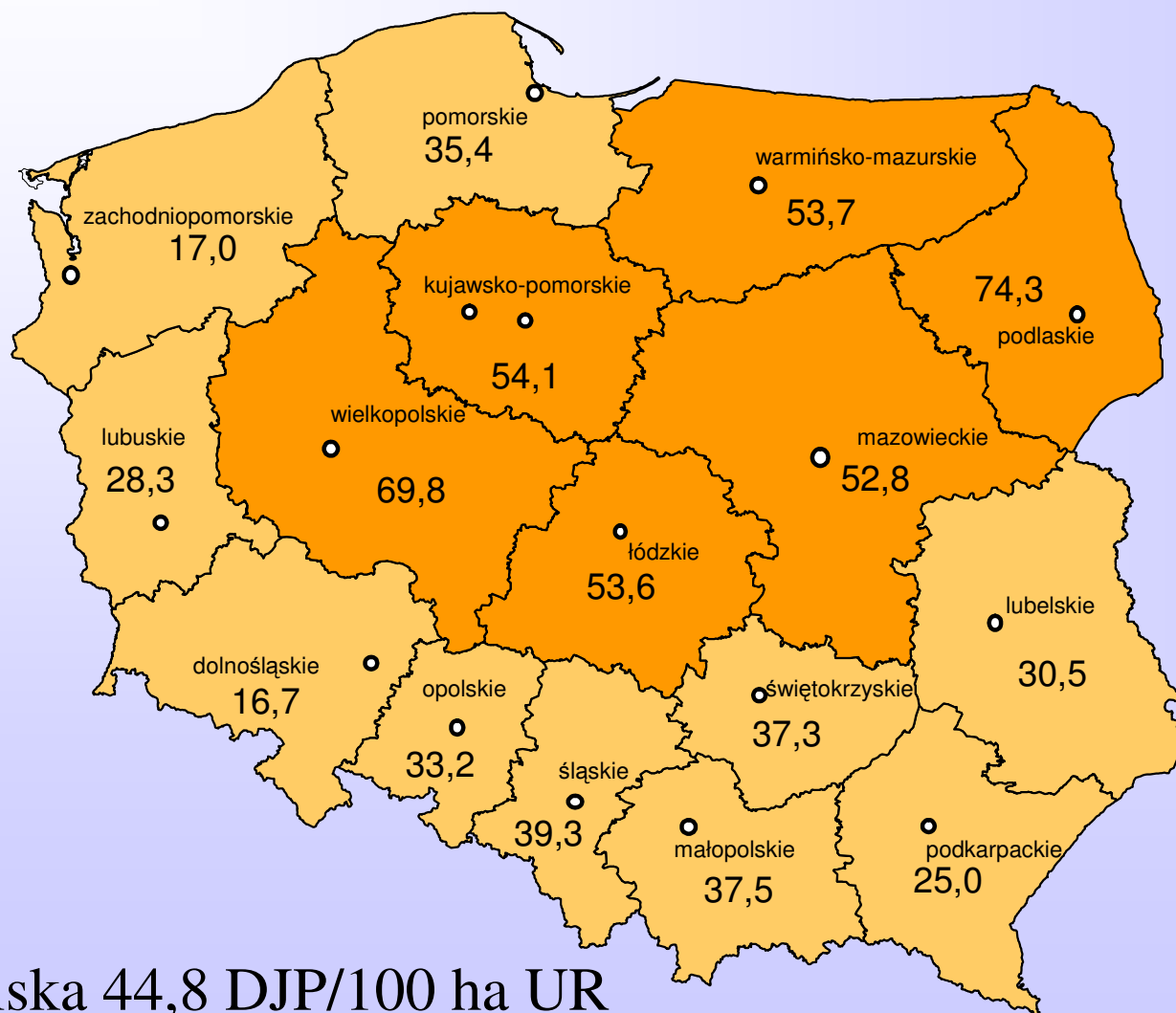
- 2,2 mln gospodarstw (2011)
w tym powyżej 1 ha – 1,563 mln,
- średnia pow. ogólna gospodarstwa rolnego - 6,8 ha UR
w tym gosp. powyżej 1 ha – 9,8 ha UR,
- 70% zatrudnionych pracuje w niepełnym wymiarze
czasu pracy,
- gospodarstwa rodzinne wielokierunkowe,
- rozproszenie i mała skala produkcji rolniczej (towarowej),
- poziom kultury rolnej i intensywności rolnictwa,
- niższe dopłaty dla rolników w porównaniu do innych
krajów UE.

Udział (%) UR w gospodarstwach powyżej 20 ha

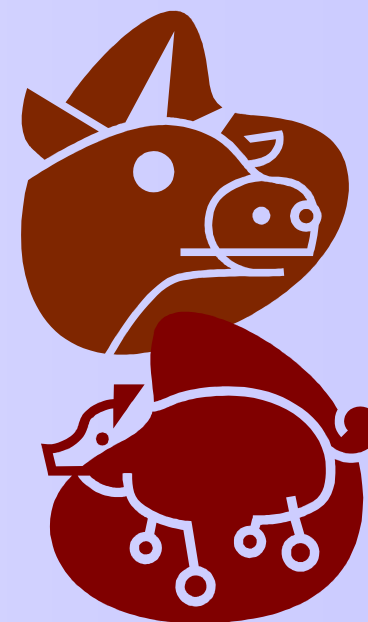


Polska 48,9 %

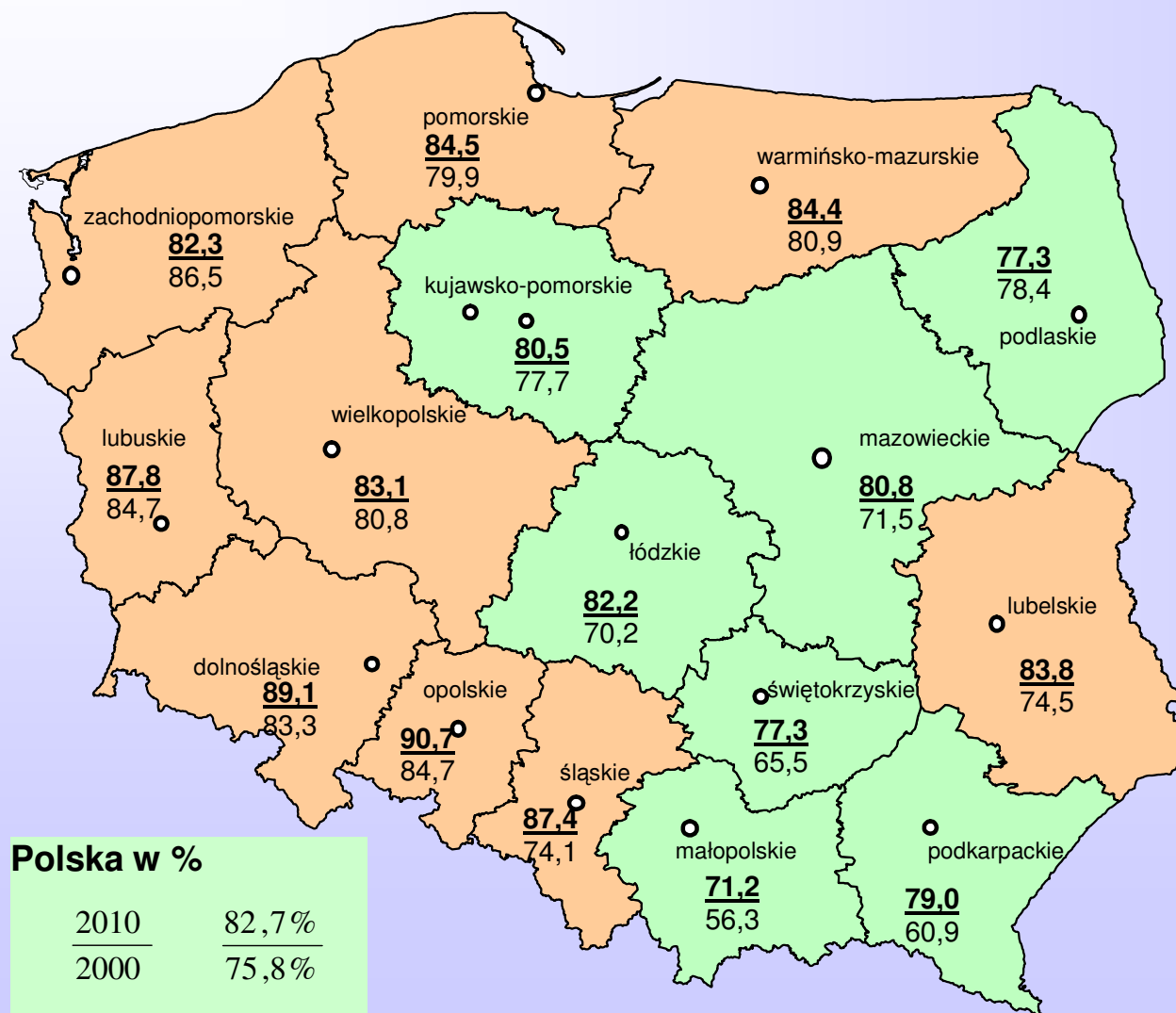
Obsada zwierząt w DJP/100 ha UR w Polsce w latach 2009-2011 wg województw



Polska 44,8 DJP/100 ha UR



Udział roślin technologicznie podobnych (zboża, rzepak) w strukturze zasiewów w %



W świetle badań IUNG (środowiskowych, agrotechnicznych) cechy rolnictwa zrównoważonego należy rozpatrywać na poziomie:

- **kraju (regionu),**
- **gospodarstwa rolniczego.**

Integrowany system gospodarowania prowadzi do zrównoważonego rozwoju rolnictwa (jest jego podstawą).

O stopniu zrównoważenia gospodarstw decydują: jakość gleb, obszar gospodarstwa i kierunek produkcji.

Uwarunkowania

Aktualny stan polskiego rolnictwa decyduje o możliwościach zrównoważonego rozwoju tego sektora. Jednocześnie wywiera on wpływ na możliwości kształtowania głównych cech rolnictwa zrównoważonego, decydujących o stopniu realizacji poszczególnych celów (produkcyjnych, ekonomicznych i ekologicznych) na poziomie kraju i gospodarstwa.

Cechy rolnictwa zrównoważonego na poziomie kraju

- 1. Racjonalne wykorzystanie rolniczej przestrzeni produkcyjnej i utrzymanie potencjału produkcyjnego gleb;**
- 2. Zapewnienie samowystarczalności żywnościowej kraju (netto);**
- 3. Produkcja bezpiecznej żywności;**
- 4. Produkcja surowców o pożądanym, oczekiwanych przez konsumentów i przemysł, parametrach jakościowych;**
- 5. Ograniczenie lub eliminacja zagrożeń dla środowiska przyrodniczego oraz troska o zachowanie bioróżnorodności;**
- 6. Uzyskiwanie w rolnictwie dochodów pozwalających na porównywalną z innymi działami gospodarki opłatę pracy i zapewnienie środków finansowych na modernizację i rozwój.**

Kierunki (sposoby) realizacji

A - na poziomie kraju

1. Racjonalne wykorzystanie rolniczej przestrzeni produkcyjnej i utrzymanie potencjału produkcyjnego gleb.

- ✓ **wyłączanie gruntów najsłabszych (gruntów marginalnych) i skażonych,**
- ✓ **utrzymanie optymalnego odczynu i zasobności gleb w składniki pokarmowe,**
- ✓ **racjonalna struktura UR (transformacja)**
- ✓ **racjonalna struktura zasiewów,**
- ✓ **wspieranie różnych systemów gospodarowania,**
- ✓ **utrzymanie ugorów i odłogów w gotowości produkcyjnej,**
- ✓ **kontrola stanu agrochemicznego gleb.**

Kierunki (sposoby) realizacji

A - na poziomie kraju

- 2. Zapewnienie samowystarczalności żywnościowej kraju (netto).**
 - ✓ **dostosowanie intensywności i poziomu produkcji do potrzeb krajowych i możliwości eksportowych.**

Kierunki (sposoby) realizacji A - na poziomie kraju

3. Produkcja bezpiecznej żywności.

- ✓ **stosowanie efektywnych i bezpiecznych technologii produkcji,**
- ✓ **wdrażanie integrowanych metod produkcji i ich wspieranie.**

Kierunki (sposoby) realizacji

A - na poziomie kraju

4. Produkcja surowców o pożądanych, oczekiwanych przez konsumentów i przemysł, parametrach jakościowych.

- ✓ **wykorzystanie substancji specyficznych roślin zamiast syntetyków,**
- ✓ **podnoszenie poziomu wiedzy fachowej i doradztwo technologiczne,**
- ✓ **przestrzeganie zasad Kodeksu DPR.**

Kierunki (sposoby) realizacji A - na poziomie kraju

5. Ograniczanie lub eliminacja zagrożeń dla środowiska przyrodniczego.

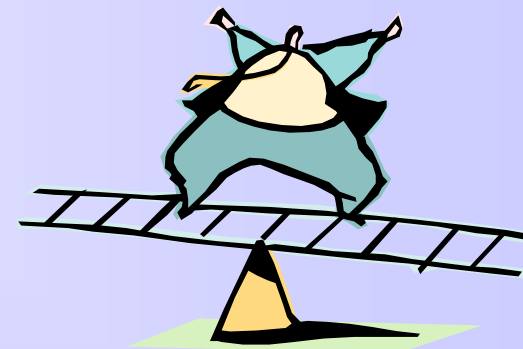
- ✓ **rozpoznanie źródeł zagrożeń,**
- ✓ **zapobieganie powstawaniu zagrożeń,**
- ✓ **rekultywacja (zagospodarowanie terenów skażonych).**

Kierunki (sposoby) realizacji **A - na poziomie kraju**

- 6. Uzyskiwanie w rolnictwie dochodów pozwalających na porównywalną z innymi działami gospodarki opłatę pracy i zapewnienie środków na modernizację i rozwój.**
- ✓ **specjalizacja,**
 - ✓ **optymalizacja wykorzystania ziemi, pracy i kapitału,**
 - ✓ **obniżanie kosztów produkcji,**
 - ✓ **rozwój alternatywnych źródeł dochodów.**

Myśl przewodnia badań IUNG:

Realizacja idei rozwoju zrównoważonego w gospodarstwie rolniczym wymaga gospodarowania opartego na wiedzy oraz podejścia systemowego (organicznego).



„Ogólne pojęcie rolnictwa zrównoważonego musi znaleźć odniesienie do podstawowej jednostki w rolnictwie jaką jest gospodarstwo rolne.”

(Fotyma 2000)

Cechy rolnictwa zrównoważonego na poziomie gospodarstwa charakteryzują stan do którego zmierzać powinno gospodarstwo rolnicze aby realizować harmonijnie cele produkcyjne, ekonomiczne i ekologiczne.

Cechy rolnictwa zrównoważonego na poziomie gospodarstwa rolniczego

- 1. Zapewnienie trwałej żyzności gleby.**
- 2. Dostosowanie gałęzi i kierunków produkcji oraz odmian roślin i ras zwierząt do warunków przyrodniczych i ekonomiczno-organizacyjnych.**
- 3. Zrównoważony bilans substancji organicznej.**
- 4. Zrównoważony bilans składników pokarmowych (nawozowych).**
- 5. Wysoki indeks pokrycia gleby roślinnością.**
- 6. Integrowana ochrona roślin.**

Cechy rolnictwa zrównoważonego na poziomie gospodarstwa rolniczego

- 7. Przestrzeganie zasad prawidłowej agrotechniki i zootechniki.**
- 8. Troska o zachowanie bioróżnorodności.**
- 9. Dostosowana do potencjału absorpcyjnego ekosystemu obsada zwierząt.**
- 10. Racjonalne wyposażenie gospodarstwa w zakresie infrastruktury technicznej.**
- 11. Przestrzeganie zasad Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej.**

Cechy rolnictwa zrównoważonego na poziomie gospodarstwa rolniczego

- 12. Racjonalna organizacja pracy i racjonalne wykorzystanie techniki rolniczej oraz umiejętne zarządzanie gospodarstwem.**
- 13. Postrzeganie gospodarstwa w jego związkach z otoczeniem (obszarami wiejskimi).**
- 14. Uzyskiwanie dochodów zapewniających porównywalne z pracą poza rolnictwem wynagrodzenie za pracę i środki na rozwój (inwestycje).**

Źródło: opracowanie własne oraz H. Runowski (2000)

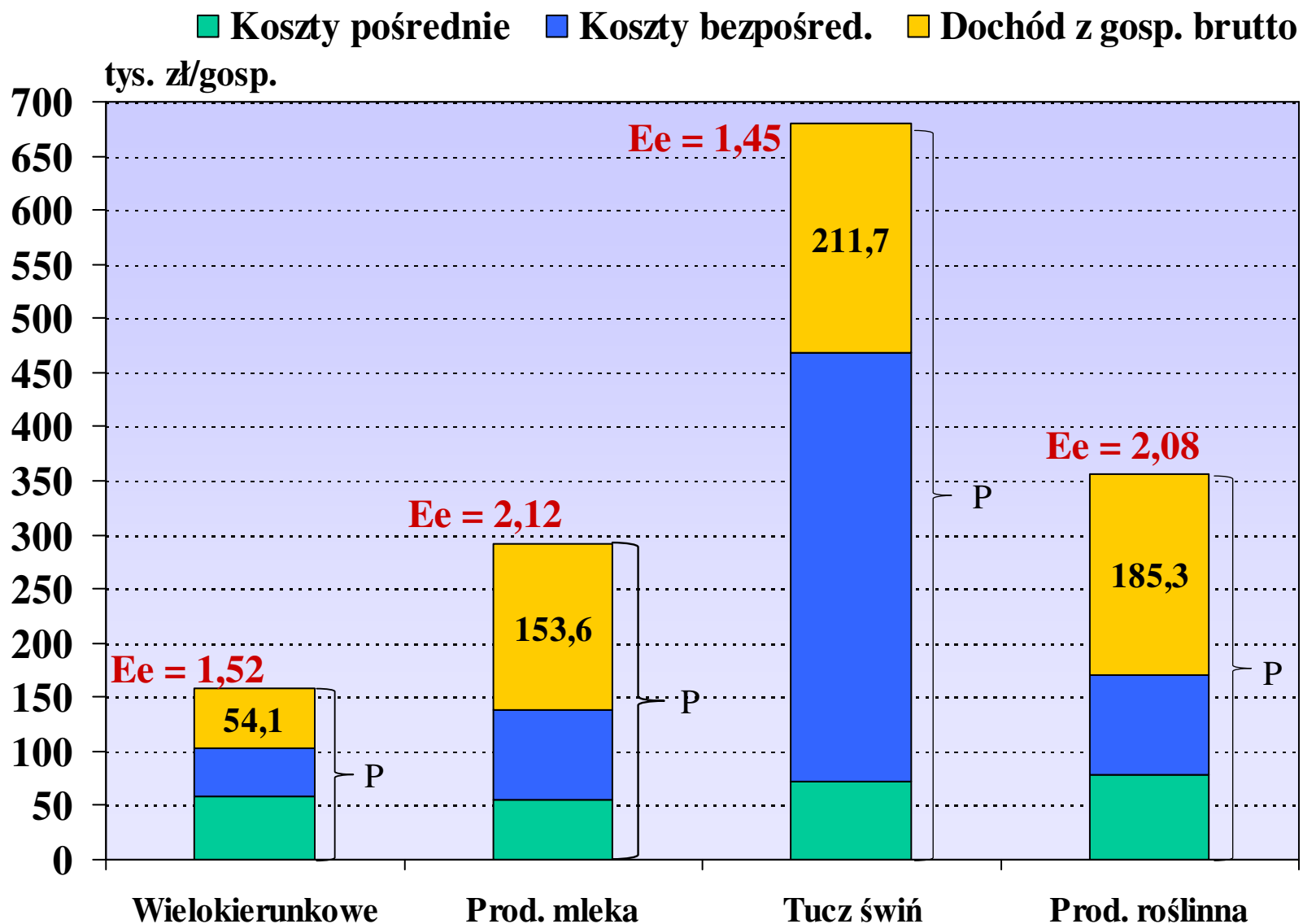
Wybrane wskaźniki agro-środowiskowe oceny zrównoważenia badanych grup gospodarstw

Wyszczególnienie	Wielokierunk.		Produkcja mleka		Produkcja trzody chlewnej		Prod. roślinna
	Śr. 2009-2010	zmiana *	Śr. 2009-2010	zmiana *	Śr. 2009-2010	zmiana *	Śr. 2009-2010
Saldo N w kg/ha UR	32	-28	103	10	147	71	79
Saldo P w kg/ha UR	-5	-17	3	-17	34	17	-1
Saldo K w kg/ha UR	-13	-68	29	-41	95	50	16
Saldo bilansu glebowej substancji organicznej w t s.m./ha GO	0,74	-0,38	1,88	0,06	2,91	1,35	0,0
Indeks pokrycia gleby roślinnością (%)	41	8	46	8	56	3	59

* - zmiana (przyrost lub spadek) w liczbach bezwzględnych w odniesieniu do lat 2003-2004

Wyniki ekonomiczne, przychody (P) badanych grup gospodarstw w latach 2009-2010

Efektywność ekonomiczna ($E_e = \text{Przychody} / \text{Nakłady}$)



Troska o zachowanie bioróżnorodności powinna towarzyszyć działaniom rolnika, ale napotyka ona szereg ograniczeń w postaci kolizji różnych celów. Według Fabera [2001] koncepcja wielofunkcyjnego rozwoju obszarów wiejskich będzie w stanie pogodzić pozostające w konflikcie potrzeby produkcji żywności i ochrony przyrody – zachowania bioróżnorodności.



Działania prowadzące do stanu równowagi

1. Zapewnienie trwałej żyzności gleby.

- ✓ **stosowanie wielostronnych płodozmianów z udziałem roślin motylkowych oraz poplonów na zielony nawóz,**
- ✓ **stosowanie nawożenia organicznego,**
- ✓ **wykorzystanie resztek poźniwnych, wzmacnianie aktywności biologicznej,**
- ✓ **ograniczenie liczby mechanicznych zabiegów uprawowych (zmniejszenie ugniatania gleby).**

Działania prowadzące do stanu równowagi

- 2. Dostosowanie gałęzi i kierunków produkcji oraz odmian roślin i ras zwierząt do warunków przyrodniczych i ekonomiczno-organizacyjnych.**
 - ✓ wykorzystanie rejonizacji (lokalizacji) produkcji,
 - ✓ analiza rynku,
 - ✓ wsparcie ze strony doradztwa.



Działania prowadzące do stanu równowagi

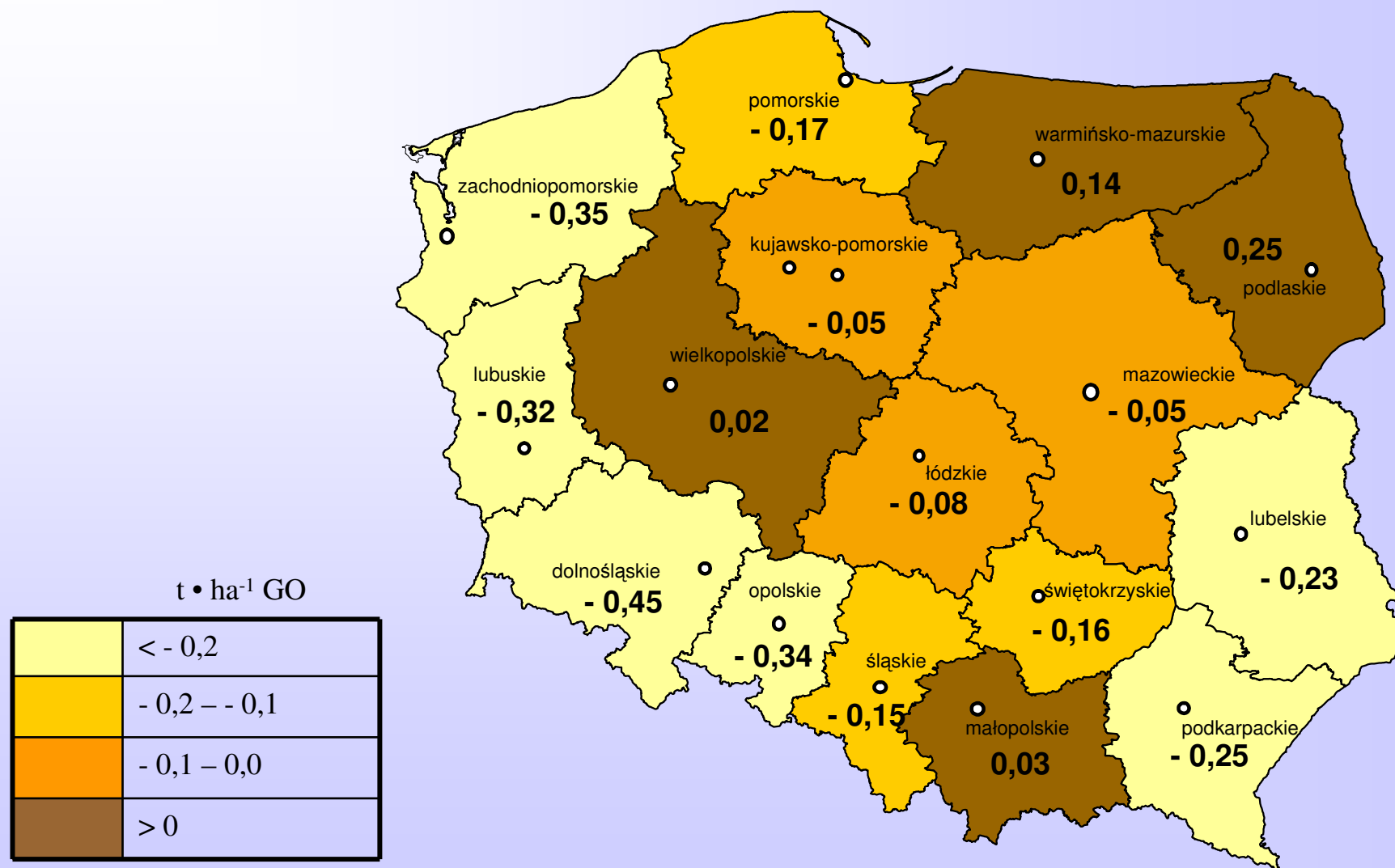
3. Zrównoważony bilans substancji organicznej.

- ✓ wykorzystanie roślin wzbogacających i degradujących glebę,
- ✓ sporządzanie bilansów substancji organicznej z uwzględnieniem współczynników.

Zmiany bilansu materii organicznej gleby (MOG) w Polsce

Wyszczególnienie	Lata			
	1980	1990	2000	2009
Degradacja MOG [t·ha ⁻¹]	-0,41	-0,42	-0,52	-0,50
Obsada zwierząt [DJP·ha ⁻¹]	0,75	0,68	0,41	0,42
Dawka obornika [t s.m.·ha ⁻¹]	1,85	1,70	1,03	1,04
Reprodukcja MOG z obornika [t·ha ⁻¹]	0,65	0,54	0,36	0,36
Saldo bilansu MOG bez przyoranej słomy [t·ha ⁻¹]	0,24	0,12	-0,16	-0,14
Słoma niezbędna do przyorania [t·ha ⁻¹]	-	-	0,89	0,78

Saldo bilansu MOG t/ha UR (średnio w latach 2007-2009)



Polska – -0,11 t·ha⁻¹ GO

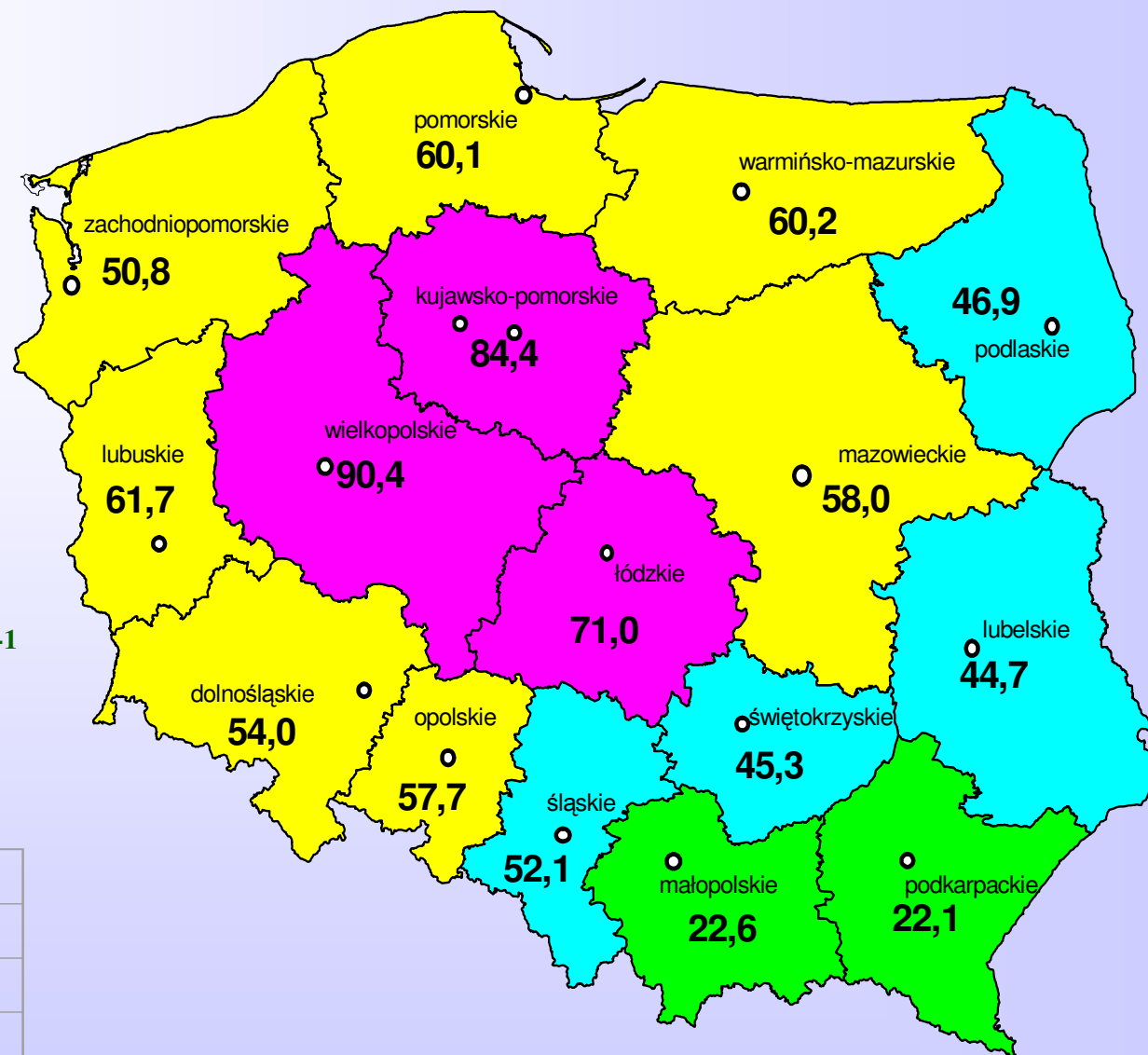
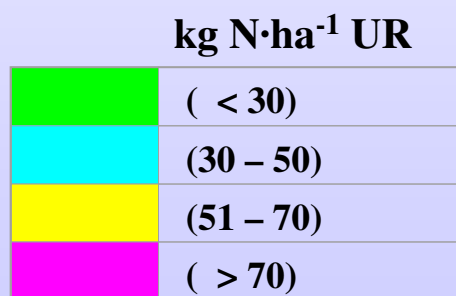
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS (2008-2010)

Działania prowadzące do stanu równowagi

4. Zrównoważony bilans składników pokarmowych (nawozowych).

- ✓ **uwzględnienie wszystkich form i rodzajów nawożenia organicznego i mineralnego,**
- ✓ **bilansowanie dawek NPK (w nawozach mineralnych i organicznych) z pobraniem z plonem roślin,**
- ✓ **uwzględnianie wymogów siedliska i stanu agrochemicznego gleb,**
- ✓ **korzystanie z systemów komputerowego doradztwa nawozowego (NAW-3; MAKROBIL).**

Polska – 58,4 kg N·ha URdk⁻¹



**Nadwyżki bilansowe azotu brutto (N) w województwach Polski,
średnia dla lat 2008-2010**

Działania prowadzące do stanu równowagi

- 5. Wysoki indeks pokrycia gleby roślinnością**
 - ✓ **zwiększony udział zbóż ozimych i rzepaku ozimego w strukturze zasiewów,**
 - ✓ **w gospodarstwach mlecznych produkcja na gruntach ornych pasz objętościowych z roślin wieloletnich,**
 - ✓ **udział w PROW w pakietach uwzględniających ochronę gleb i wód, a dotyczących wsiewek poplonowych i międzyplonów ozimych (utrzymanie okrywy roślinnej w zimie na powierzchni co najmniej 33 % gruntów ornych).**

Działania prowadzące do stanu równowagi

6. Integrowana ochrona roślin.

- ✓ **stosowanie właściwego następstwa roślin,**
- ✓ **dobór do uprawy gatunków i odmian roślin odpornych na choroby i szkodniki,**
- ✓ **przestrzeganie optymalnych terminów agrotechnicznych,**
- ✓ **stosowanie metod biologicznej i mechanicznej ochrony roślin przy jednoczesnym ograniczeniu ochrony chemicznej po przekroczeniu ekonomicznych progów szkodliwości.**

Działania prowadzące do stanu równowagi

7. Przestrzeganie zasad prawidłowej agrotechniki i zootechniki.

- ✓ korzystanie z doradztwa technologicznego,
- ✓ podnoszenie poziomu wiedzy fachowej,
- ✓ wykorzystanie samoregulujących mechanizmów ekosystemów i tzw. beznakładowych czynników produkcji.



Działania prowadzące do stanu równowagi

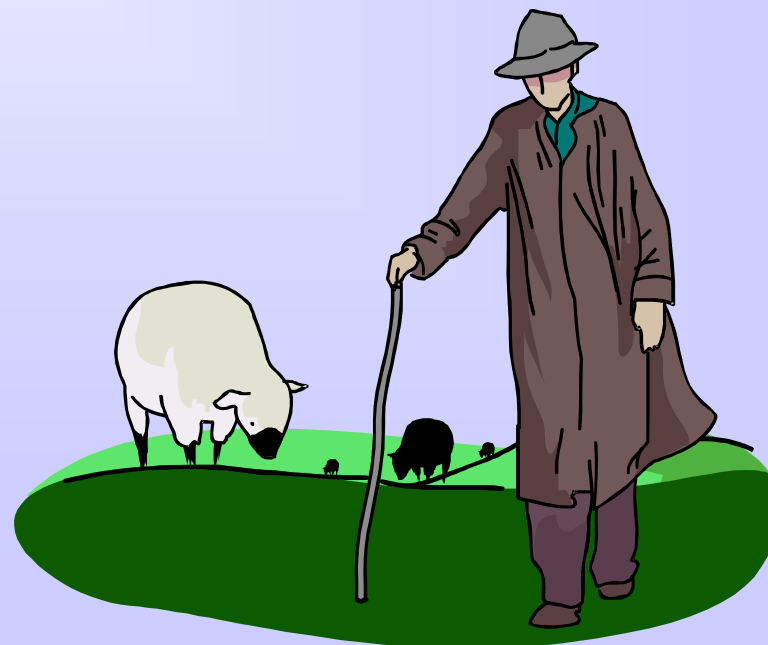
8. Troska o zachowanie bioróżnorodności.

- ✓ **udział w PROW - pakiet rolnictwo zrównoważone** (zachowanie w całym gospodarstwie powierzchni trwałych użytków zielonych i wszystkich elementów krajobrazu, które tworzą ostoje dzikiej przyrody (naturalne zbiorniki wodne, śródpolne i śródleśne oczka wodne, bagna, kępy drzew i krzewów, miedze, torfowiska, źródliska, itp.).

Działania prowadzące do stanu równowagi

9. Dostosowana do potencjału absorpcyjnego ekosystemu obsada zwierząt.

- ✓ uwzględnienie związków i sprzężeń zwrotnych między produkcją roślinną i zwierzęcą,
- ✓ sporządzanie bilansów pasz podstawowych.



Działania prowadzące do stanu równowagi

10. Racjonalne wyposażenie gospodarstwa w zakresie infrastruktury technicznej.

- ✓ **rozpoznanie i likwidacja zaniedbań,**
- ✓ **wykorzystanie istniejącej infrastruktury obszarów wiejskich,**
- ✓ **unowocześnienie i rozbudowa infrastruktury technicznej wewnątrz gospodarstwa.**



Działania prowadzące do stanu równowagi

11. Przestrzeganie zasad Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej.

- ✓ kształtowanie świadomości ekologicznej,
- ✓ gospodarowanie oparte na wiedzy,
- ✓ systemowe podejście do gospodarstwa rolnego.



Działania prowadzące do stanu równowagi

12. Racjonalna organizacja pracy i umiejętne zarządzanie gospodarstwem.

- ✓ **rozpoznanie istniejących zasobów,**
- ✓ **prowadzenie rachunkowości i rachunku ekonomicznego,**
- ✓ **optymalizacja wykorzystania zasobów,**
- ✓ **wykorzystanie istniejących atutów gospodarstwa.**



Działania prowadzące do stanu równowagi

13. Postrzeganie gospodarstwa w jego związkach z otoczeniem (obszarami wiejskimi).

- ✓ analiza i wykorzystanie związków z otoczeniem,
- ✓ dążenie do wykorzystania istniejących powiązań, ograniczenie oddziaływań negatywnych, wykorzystanie atutów.

Działania prowadzące do stanu równowagi

14. Uzyskiwanie dochodów zapewniających porównywalne z pracą poza rolnictwem wynagrodzenie za pracę i środki na rozwój (inwestycje).

- ✓ rozwój „ekonomicznego myślenia” i skutecznego marketingu,
- ✓ obniżanie kosztów produkcji,
- ✓ poszukiwanie alternatywnych źródeł dochodów.



Wnioski

- 1. O możliwościach realizacji koncepcji zrównoważonego rozwoju rolnictwa w Polsce decydują warunki przyrodnicze i ekonomiczno-organizacyjne, odzwierciedlające specyfikę rolnictwa w kraju.**
- 2. Realizacja koncepcji rolnictwa zrównoważonego w Polsce wymaga zdecydowanego wdrażania postępu technologicznego, pewnej umiarkowanej, racjonalnie i ekonomicznie uzasadnionej, intensyfikacji produkcji oraz ograniczenia degradacji potencjału produkcyjnego gleb. Niezbędna jest również rozbudowa i modernizacja infrastruktury technicznej obszarów wiejskich i samych gospodarstw.**

Wnioski

- 3. Duża skala występujących zaniedbań, stwarzających zagrożenia dla ekosystemów oraz niekorzystna sytuacja ekonomiczna rolnictwa wskazują na konieczność wsparcia finansowego wszelkich przedsięwzięć warunkujących realizację rozwoju zrównoważonego i przebudowę struktury agrarnej wsi, a także zmiany funkcji obszarów wiejskich w kierunku nadania im charakteru wielofunkcyjnego.**

Wnioski

- 4. Działania te obok konieczności podnoszenia poziomu wykształcenia i wiedzy fachowej rolników oraz poziomu świadomości ekologicznej wymagają wsparcia finansowego z wykorzystaniem w tym celu środków finansowych z budżetu państwa oraz przyznawanych w ramach funduszy Unii Europejskiej. Niezbędna jest również poprawa sytuacji dochodowej rolnictwa, gdyż ona właśnie ogranicza możliwości reprodukcji rozszerzonej i uniemożliwia prowadzenie działalności inwestycyjnej i proekologicznej. Ogranicza także możliwości zapewnienia bezpieczeństwa żywnościowego kraju.**

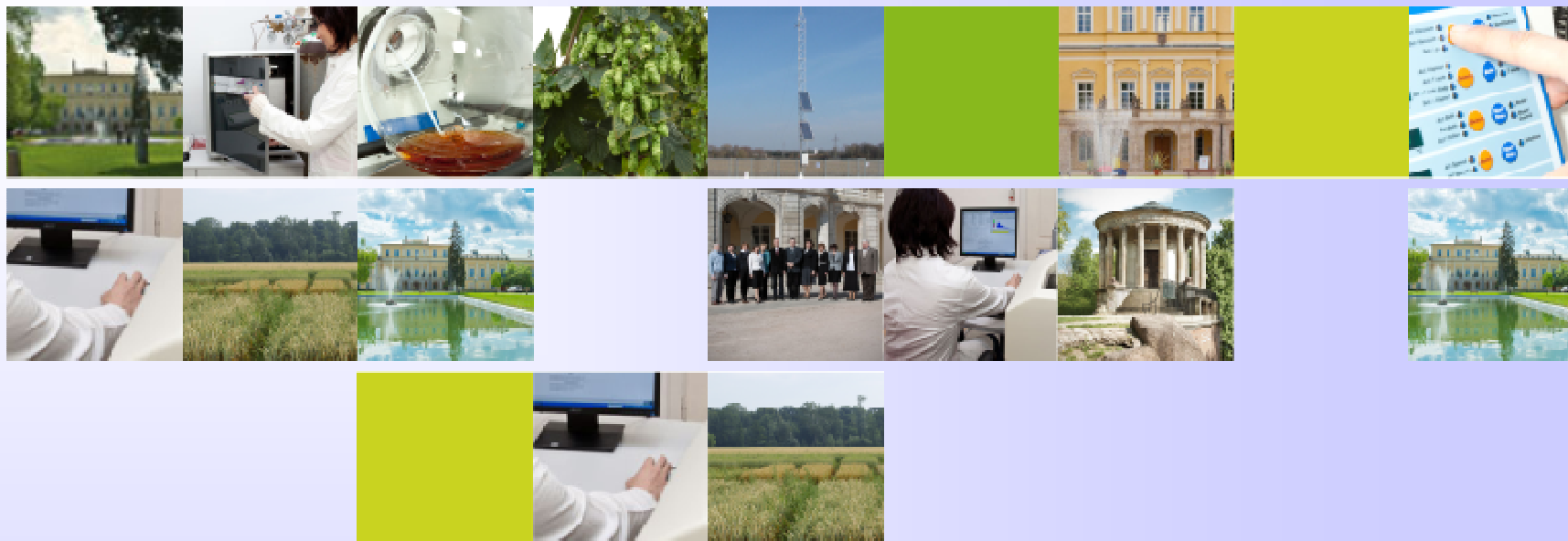
Wnioski

- 5. Sposoby realizacji koncepcji rozwoju zrównoważonego na poziomie gospodarstwa rolniczego wynikają z analizy różnych aspektów równowagi. Wskazano je na podstawie badań środowiskowych i agrotechnicznych IUNG, respektując jednak znaczenie i siłę oddziaływania uwarunkowań ekonomicznych. Jednocześnie są one wyznacznikami kierunków działalności IUNG w zakresie wspierania rozwoju zrównoważonego.**
- 6. Badania nad rozwojem zrównoważonym gospodarstw rolniczych, ocenianym ze względu na kryteria produkcyjne, ekonomiczne, społeczne i ekologiczne powinny mieć charakter interdyscyplinarny i być prowadzone w dłuższym okresie czasu. Niektóre oddziaływania mogące mieć wpływ na równowagę w rolnictwie, będą się bowiem ujawniać lub stabilizować, po wielu latach.**

Wnioski

- 7. W świetle badań IUNG-PIB idea rozwoju zrównoważonego rolnictwa nie jest prostym powrotem do organicznej teorii gospodarstwa rolniczego. Świadczy o tym szeroki zestaw cech i wskaźników. Wyszczegółono je uwzględniając założenie, że dla uzyskania pełnej realizacji wszystkich grup celów rolnictwa zrównoważonego nie wystarczy dążenie do zapewnienia równowagi wewnątrz gospodarstwa.**
- 8. Niezbędne jest dążenie do równowagi w układzie gospodarstwo rolnicze – otoczenie. Takie podejście metodyczne jest jednym z wyznaczników badań IUNG, które są kontynuowane. Stanowiło ono też jedną z podwalin konstrukcji Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej, jako zbioru zasad umożliwiających osiągnięcie stanu zrównowazenia i realizację wszystkich grup celów.**

Rolnictwo zrównoważone w świetle badań IUNG-PIB



prof. dr hab. Stanisław Krasowicz – e-mail: sk@iung.pulawy.pl
dr inż. Jerzy Kopiński – e-mail: jkop@iung.pulawy.pl

Dziękujemy za uwagę